

# Gam biji durian

Lima penyelidik muda turut hasilkan sel bateri, sabun, kerepek, kertas cawan dengan kitar semula sisa raja buah



MOHAMAD Fadhli (tengah) bersama rakan pelajar menunjukkan pelbagai kejayaan diraih.



## INOVASI

Oleh Mohd Sabran Md Sani  
sab@hmetro.com.my

Di pasaran terdapat pelbagai jenis klon durian seperti 'Musang King' atau Durian Kunyit, D24, D168 dan D145.

Pengenalan klon buah durian berdasarkan ciri-ciri pokok, daun, bunga dan buah.

Di sebalik ciri-ciri istimewanya, durian dipandang sepi jika berlaku lambakan, malah isinya mungkin dikedikan tempoyak.

Jarang bahagian pangsa dan biji durian digunakan untuk tujuan berfaedah.

Lambakan sisa buangan durian itu menarik minat sekumpulan penyelidik muda Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) Buloh Kasap, Segamat, Johor, menghasilkan projek inovasi.

Projek Jun lalu menghasilkan lima projek berasaskan sisa durian seperti 'Durio Paper Cup', 'Durio Saponification', 'Durio Glue Stick', 'Durio Volth' dan 'Kerepek Durio'.

Projek itu dibangunkan 12 pelajar SMK Buloh Kasap, Segamat, Johor termasuk Siti Mutiaah Mohd Asri, 16, Mohamad Fadhli Amirullah Saifullah, 16, Nurelina Nur Shamsuddin, 16, Nor Azura Osman, 16, M Muruganayar, 16 dan Nur Wani Sabrinah Mohd Azmi, 16.

Bertajuk 'Kepelbagaian Inovasi Hasil Daripada Sisa Kulit Durian', projek itu mendapat bimbingan guru penasihatnya, Muzaffar Shah Ghazali.

Produk inovasi itu dipersembahkan sempena Pameran Reka Cipta Penyelidikan dan Inovasi (PRPI 2014), Universiti Putra Malaysia (UPM), baru-baru ini.

Inovasi itu mendapat johan peringkat kelab dan persatuan bagi daerah Segamat, Perbadanan Johor Bioteknologi dan Biodiversiti (J-BioTech) peringkat Johor dan pingat gangsa sempena Pertandingan Invention, Innovation and Design (IID) Universiti Teknologi MARA (UiTM), Segamat.

Mohamad Fadhli berkata, lambakan durian mendorong mereka mengolah produk inovasi daripada bahan terbuang.

"Pemilihan durian kerana daerah Segamat terkenal sebagai pengeluar utama durian di Johor.

"Disebabkan terlalu banyak lambakan sisa buangan, jadi kami cuba untuk mengitar semula hasil sisa durian untuk menjadi produk lebih berharga," katanya.

Katanya, pangsa kulit durian menghasilkan arus elektrik melalui geseran ion natrium dan kalsium, manakala air menjadi medium pembawa kedua-dua ion itu.

"Kami mengisar pangsa dan mengambil hampas, selain diletak bahan zink dan karbon untuk mengalirkan elektrik.

"Ia mampu bertahan dalam tempoh 30 hari dan boleh dicas semula dengan menitikkan air biasa untuk menghasilkan kelengkapan," katanya.

Inovasi kedua katanya, adalah menghasilkan projek Durio Paper Cup.

"Kulit durian dapat menyelaraskan kestabilan suhu dalam badan penggemar durian.

"Mengikut petua orang tua-tua, selepas makan durian suhu badan akan meningkat. Jadi kami membuat cawan terbabat untuk mudah digunakan," katanya.

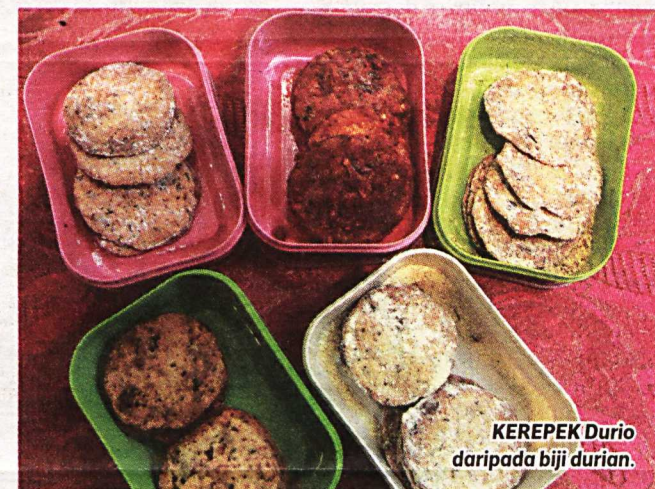
"Kajian juga membuktikan penghasilan kertas cawan daripada pangsa kulit durian menurunkan dua darjah celsius suhu



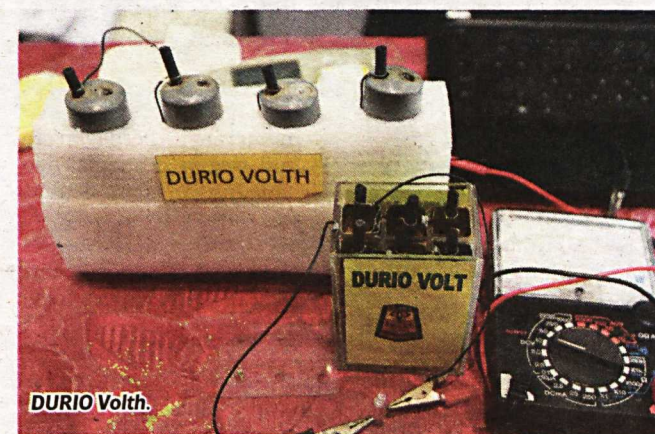
DURIO Cup daripada pangsa durian.



DURIO Glue Stick daripada biji durian.



KEREPEK Durio daripada biji durian.



DURIO Volth.

badan," katanya

Inovasi ketiga katanya, adalah Durio Saponification.

"Sabun yang dihasilkan adalah asli kerana menggunakan proses saponifikasi iaitu menggunakan empat jenis bahan seperti minyak, air suling, natrium hidroksida dan pangsa durian," katanya.

Kumpulan itu juga melaksanakan projek Durio Glue Stick yang dihasilkan daripada biji durian.

"Gam yang dihasilkan

ternyata dapat mengurangkan kadar penggunaan bahan kimia seterusnya mengurangkan pencemaran udara.

Selain gam, Kerepek Durio juga dihasilkan kumpulan pelajar itu daripada biji durian.

"Pertamanya, kami merebus bahagian keras dan menumbuknya hingga lembut," katanya tepung akan dicampur bersama sebelum bahan berkenaan dikedirangkan.

GAMBAR NASHAIRI MOHD NAWI

DURIO Saponification daripada air pangsa durian.